



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. MI2000 A 001693

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Roma II 0 LUG. 2001



IL DIRIGENTE

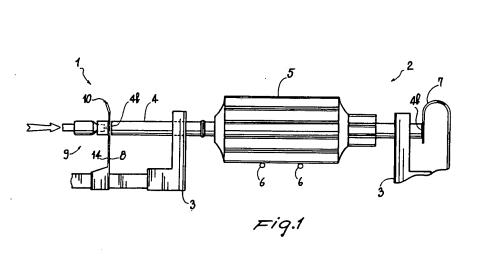
## MILANO GOOD MATERIA DEL COMMERCIO E DELL' ARTIGIANAT MODULA (AL PURBLECO DESCRIPTION EN PROVENCIONE MANAGERIA FORMER PROPERTIES DE PROVENCIONE MANAGERIA ARTICIPATA ACCESSIGIL TA AL PURBLECO MILANO GOOD MATERIA (AL PURBLECO MILANO MILANO GOOD MATERIA (AL PURBLECO MILANO MILANO MILANO MILANO GOO	,	Tire 200
LIEFOR, TALLIANE DEPONTITIE MARCH AONA CONCINENT DE MARCH PROPERTIE DE PONTO PISERVE, ANTICIPATA ACCESSIGI. TA AL PURBLICO ARTICATOR BALANCE SYSTEMS S.p.A. CENTRO MILANO SOCIETATION BALANCE SYSTEMS S.p.A. BALANCE SYSTEMS S.p.A. BALANCE SYSTEMS S.p.A. CENTRO MILANO CONTROL DISTANCE DISTANCE CONTROL DISTANCE DISTANCE CONTROL DISTANCE CONTROL CONTRO	LE MINISTERO DELL'INDI	DUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO MODULO COL
SALANCE SYSTEMS S.P.A. Commission Salance Salance	JESICIO ITALIANO BREVETTI I	E MARCH - ROM/
BALANCE SYSTEMS S.P.A. MILANO Subsemble MILANO D.T. Ing. J. Ithou of State decomaster subset on appartments LUNATI & MAZZONI S. a. s. d. d. d. ing. J. LUNATI & C. wis C. CATO. P. Sacane LUNATI & MAZZONI S. a. s. d. d. d. ing. J. LUNATI & C. wis C. CATO. P. Sacane J. Súbse process (security) Subsemble MILANO D. INDO D. INDO D. INDO D. INDO D. INDO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA ACCESSMINTÁ A POBRIGO S. MATORIANO D. INDO MILANO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA ACCESSMINTÁ A POBRIGO S. MATORIANO D. INDO MILANO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA ACCESSMINTÁ A POBRIGO S. MATORIANO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA ACCESSMINTÁ A POBRIGO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA ACCESSMINTÁ A POBRIGO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA DE ACCESSMINTÁ A POBRIGO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA DE ACCESSMINTÁ A POBRIGO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA DE ACCESSMINTÁ A POBRIGO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA DE ACCESSMINTÁ A POBRIGO D. MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIDINATA DE ACCESSMINTÁ DE MACCHINE DE MACCHINE E MACCHINE	•	:NZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA AL POBBLICO
Secretaria Sec		NCE SYSTEMS S.D.A.
Secondary	1) Denominazione	NO 6903514016
R. REPRESENTATION ENGINEERED RECEIPED FOR SECOND CONTROL OF THE CO	Residenza MILAN	codice Codice Codice
8. RAPPHESIMANTE GLI RICHIEDRIT PRESSO I PUBLICA CONCRETE INTERIOR DELIBRATION DELIBRATION DELIBRATION LUNATI & MAZZONI S.a.s. dl dr.ing. V. Lunati & C. CONDICIO PLISACADO NO RECEIVO DELIBRATION DELIBRATION DELIBRATION CON RECEIVO DELIBRATICO CON RECEIVO DELIBRATICO D	2) Denominazione	
Cognitive nome Dr Ing Vittoriano Linati continued of appartmental Liurati & MAZZONI S.a.s. di dr.ing. V. Lunati & C. v. C. CATLO. PISACADRE LIURATI & MAZZONI S.a.s. di dr.ing. V. Lunati & C. v. v. C. CATLO. PISACADRE D. S.B. d. cink MILANO cop (20.12.9) (new) Liurati & C. v. v. C. CATLO. PISACADRE V. v. d. case proposta (exercelve) GOIM compositionompie 11/02. DISPOSITIVO DI ARRESTO ASSIALE DI UN ROTORE, IN PARTICOLARE DI UN LINDOTTO DI MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIGIMATA ACCESSIBILITÀ AI PUBBLICO: S. N. XI SEINAZA, DANA N. PRODUCCILLO L. Coppositionompie 11/02. ANTIGIMATA ACCESSIBILITÀ AI PUBBLICO: S. N. XI SEINAZA, DANA N. PRODUCCILLO L. Coppositionompie 11/02. ANTIGIMATA ACCESSIBILITÀ AI PUBBLICO: S. N. XI SEINAZA, DANA N. PRODUCCILLO L. Coppositionompie 11/02. ANTIGIMATA ACCESSIBILITÀ AI PUBBLICO: S. N. XI SEINAZA, DANA N. PRODUCCILLO L. Coppositionompie 11/02. ANTIGIMATA ACCESSIBILITÀ AI PUBBLICO: S. N. XI SEINAZA, DANA N. PRODUCCILLO L. Coppositionompie 11/02. ANTIGIMATA ACCESSIBILITÀ AI PUBBLICO: S. N. XI SEINAZA, DANA N. PRODUCCILLO L. Coppositionompie 11/02. ANTIGIMATA ACCESSIBILITÀ AI PUBBLICO: S. N. XI SEINAZA, DANA N. PRODUCCILLO L. Coppositionompie 11/02. ANTIGIMATA ACCESSIBILITÀ AI PUBBLICO: S. N. XI S. N. XI SEINAZA, DANA N. PRODUCCILLO L. Coppositionompie 11/02. ANTIGIMATA ACCESSIBILITÀ AI PUBBLICO: S. N. XI S. N. XI S. N. XI SEINAZA, DANA N. PRODUCCILLO L. C. COPPOSITIONOMPIE 11/02. AL CENTRO ABBLITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICABREBANISMI, descriptore e invendicatori (catelognesis e la compositionompie 11/02. BOCCOLINAZIONI NI SEINAZIONI SEINAZIONI DI SEINAZIONI DEL CONTROLO DE CONTR	Residenza	codice codice
DECENTRATION DELIGNATION DESCRIPTION OF STANDARD CONTROLLED TO THE STANDARD	B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE P	PRESSO L'U.I.B.M.
C. EDMELLO PLISACARE VOCAL SOLDE VECAL SOLDE NO LINEAD C. EDMELLO CHIEF WAS GROUND CONTROL	cognome nomeDr_Ir	
C. DUMINICID ELETTRIO designatoria (percivical) D. TITOLO D. TITOLO D. TITOLO D. TRESTO ASSIALE DI UN ROTORE, IN PARTICOLARE DI UN INDOTTO DI MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. LINTENNA ACCESSIBILITÀ AL PERBLICO: E. INNETTO SESSIBILITÀ AL PERBLICO: CONTINUE DE CONTINUE DE CONTINUE DI MICRORAMISMI. desarrinazione D. TRIONFETTI Gianni 7. PRIBITIA COCCUMENTAZIONI SPECIALI R. ARROTAZIONI SPECIALI R. ARROTAZIONI SPECIALI D. C. 21 IZ FRED I D. D. 1.1.1 RESSUD A D. C. 21 IZ FRED I D. D. 22 desagno (obbligationo se cialo in descriziono, I esamplano) D. C. 4) IJ FRED COCUMENTAZIONI SPECIALI D. C. 6) IZ FRED I D. D. 20 desagno (obbligationo se cialo in descriziono, I esamplano) D. C. 4) IJ FRED COCUMENTAZIONI SPECIALI D. C. 6) IZ FRED I D. D. 1.1.1 RESSUD A SELETA SITUAZIONI SPECIALI D. C. 6) IZ FRED I D. D. 1.1.1 RESSUD A SELETA SITUAZIONI SPECIALI D. C. 6) IZ FRED I D. D. 1.1.1 RESSUD A SELETA SITUAZIONI SPECIALI D. C. 7) IZ FRED I D. D. 1.1.1 RESSUD A SELETA SITUAZIONI SPECIALI D. C. 7) IZ FRED I D. D. 1.1.1 RESSUD A SELETA SITUAZIONI SPECIALI D. C. 7) IZ FRED I D. D. 1.1.1 RESSUD A SELETA SITUAZIONI SPECIALI D. C. 8) IZ FRED I D. D. 1.1.1 RESSUD A SELETA SITUAZIONI DESCRIPAZIONI DI RESPUE D. C. 7) IZ FRED I D. D. 1.1.1 SELETA SITUAZIONI DI RESPUE SELETA S	denominazione studio di appartenenza	LUNATI & MAZZONI S.a.s. di dr.ing. V.Lunati & C.
COMPONENTIAL COSTSUBILITÀ AL PERBUCCI. INTERPRITA DECESSIBILITÀ AL PERBUCCI. IN PROTOCOLIO IN	via LCarlo_Pisa	cane n. 36 città MILANO cap 20129 (prov) L
DISPOSITIVO DI ARRESTO ASSIALE DI UN ROTORE, IN PARTICOLARE DI UN INDOTTO DI MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTIGIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICE: I. INEVITA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICE: II. INEVITA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICE: III. INEVITA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICA: III. INEVITA ACCESSIBILITÀ AL PUBBL	C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario	
DISPOSITIVO DI ARRESTO ASSIALE DI UN ROTORE, IN PARTICOLARE DI UN INDOTTO DI MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. ANTICIPATA DECESSIBILITÀ AL PUBBLICO: I INVESTIGNA SECRISARI I PUBBLICO: I INVESTIGNA ABBLITATO BI RACCRITA COLTURE DI MICROSCANISMI, descrizionazione I ILIANO DI INVESTIGNA RESULTA DI INVESTIGNA DOC. 1) 12 (MINO) IN IN INC. 102 descripto principale, descrizione e riverdicazioni (cobligatario i esemplare) Doc. 3) 11 (MINO) IN INC. 102 descripto principale, descrizione in italiano Doc. 1) 12 (MINO) IN INC. 103 (DOC) INTERESTICATION IN INC. 104 (DOC) INTERESTICATION IN INTERESTICATION IN INC. 104 (DOC) INTERES	via L	II, CLLLD VIIII
INDOTTO DI MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI. NATIONALA GOCCESSIBILITÀ AL FUBBLICO: Cognome some SI NO X SE STANZA DATA J J J J J J J J J	D. TITOLO	classe proposta (sez/cl/scl) GO1M gruppo/sottogruppo G-1// 0.2
ANTICIPATA ADCESSIBILITÀ AL PUBBLICIO: E. INVENTIONI DESCRIPATI (I) TRIONFETTI Gianni 2) F. PRIDIGITÀ ADDOMENIA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICIO: E. INVENTIONI DESCRIPATI (I) TRIONFETTI Gianni 3) 2) F. PRIDIGITÀ TAZIONE O OCCUPIAZZAZIONE SIDO SI DILLI BIDINI DESCRIPATI (I) L'ANDOTAZIONI SPECIALI IN SE STANZA: DATA L'I'. PRIDIGITÀ TAZIONE O OCCUPIAZZAZIONE SCOGGLIMENTO RISSERVE Data MP Protecciolo Data MP Protecc	DISPOSITIVO DI	ARRESTO ASSIALE DI UN ROTORE, IN PARTICOLARE DI UN
ANTICIPATA ADDESSIBILITÀ AL PUBBLICO: INVESTIGNATO DESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI NO XI SE STANZA DATA I / L/ L/ Nº PROTOCOLLO L/ CONTINUE		
E. MENUTOR DESIGNATI 1) TRIONFETTI Gianni 2) 4 4) 4 F. PRIBBRIA TRADORE O ORGANIZZAZIONI 1) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	INDUITO DI HOTO	ND BBITALOOF TEN IMOUNTAINE TO THE REAL PROPERTY OF THE PROPER
E. MENUTOR DESIGNATI 1) TRIONFETTI Gianni 2) 4 4) 4 F. PRIBBRIA TRADORE O ORGANIZZAZIONI 1) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
E. MENTRO RESIDIATI 1) TRIONFETTI GIANNI 2) 4 4 5 F. PRIBBRIA 10 Allegatic 10 Allegatic 11 Allegatic 12 Allegatic 13 Allegatic 14 Allegatic 15 Allegatic 16 Allegatic 17 Allegatic 18 Allegatic 19 Allegatic 10 Allegatic 11 Allegatic 12 Allegatic 13 Allegatic 14 Allegatic 15 Allegatic 16 Allegatic 16 Allegatic 17 Allegatic 18 Allegatic 19 Allegatic 10 All	ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO	O: SI L NO X SE ISTANZA: DATA L / L Nº PROTOCOLLO L L L L L
PRIJORITÀ Tazione o organizzazione tipo di priorità numero di domanda data di deposito SR Data N° Protoccilo II III IIII IIIII RESSUDIA BOCUMENTATIONE ALLEGATA DOC. 1) (2) IIIII DOC. 2) (2) IIIII DOC. 2) (2) IIIIII DOC. 3) (1) IIIII DOC. 4) (1) IIIII DOC. 5) (0) IIIII DOC. 5) (0) IIIII DOC. 6) (1) IIIII DOC. 7) (2) IIIIII DOC. 7) (2) IIIIII DOC. 7) (2) IIIIII DOC. 85 Doc. 10 IIIII DOC. 9) (1) IIIIII DOC. 10 IIIIIII DOC. 10 IIIIII DOC. 10 IIIIIII DOC. 10 IIIIII DOC. 10 IIIIIII DOC. 10 IIIIII DOC. 10 IIIIII DOC. 10 IIIIII DOC. 10 IIIIII DOC. 10 IIIIIII DOC. 10 IIIIIII DOC. 10 IIIIIIII DOC. 10 IIIIIIII DOC. 10 IIIIIIII DOC. 10 IIIIIIIII DOC. 10 IIIIIIII DOC. 10 IIIIIIIII DOC. 10 IIIIIIIII DOC. 10 IIIIIIII DOC. 10 IIIIIIII DOC. 10 IIIIIIII DOC. 10 IIIIIIII DOC. 10 IIIIIII DOC. 10 IIIIII DOC. 10 IIIII DOC. 10 IIIIII DOC. 10 IIIII DOC. 10 IIIII DOC. 10 IIIII DOC. 1	E. INVENTORI DESIGNATI	cognome nome cognome nome
F. PRIBRITA razione o organizzatione 1	1) TRIONFETTI	I Glanni 3)
nazione o organizzazione 1)	2)	4)
nazione o organizzazione tipo di priorità numero di domanda data di depositio S/R CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione H. ARMOTAZIONI SPECIALI IN ES. Doc. 1) 12 PREVZ n. p.og., [1.1] riassumo con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) 12 PREVZ n. tu. 10.2 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, te semplare) Doc. 3) 11 PRE Doc. 4) 11 PRE Doc. 5) 10 PRE Doc. 5) 10 PRE Doc. 6) 10 PRE Doc. 6) 10 PRE Doc. 7) 10 PRE Doc. 8) 10 PRE Doc. 9) 10 PRE Doc. 9) 10 PRE Doc. 9) 10 PRE Doc. 9) 10 PRE Doc. 10	F. PRIORITÀ	allegate
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione H. ANNOTAZIONI SPECIALI INCSSUDIA DEGUMENTAZIONI SPECIALI INCSSUDIA N. es. Doc. 1) [2] PROV. n. pag. [1] riassumto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) [2] PROV. n. tav. [0] disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) [1] INS. designazione inventore designazione in taliano controna singolo priorità con indicatori del richiedente designazione in taliano controna singolo priorità con indicatori del richiedente designazione in taliano designazione in taliano controna singolo priorità con indicatori del richiedente del richiede	nazione o organizzazione	
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione H. ANNOTAZIONI SPECIALI INCESSUNA N. es Doc. 1) [2] FROV. n. pag. [1.1] Fiassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) [2] FROV. n. tav. [0.2] disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) [1] INS Doc. 4) [1] INS Doc. 5) [2] INS Doc. 6) [3] designazione inventore designazione inventore designazione inventore designazione inventore designazione in tradazione in fallanno Doc. 7) [2] RETRECENTOSESSANTACINOUEMILA= COMPILITO II. [2.5 / 0.7] / [2.000] FIRMA DEL[1] RICHIEDENTE[1] Dr. Ing. Vittoriano LUNATI DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO DIEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO DIEL PROSITIO NUMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'anno millo MANOMENA DI UMERO DI DOMANDA MIZOQOA QO1693 Reg. A L'ANOTAZIONI VARIE DELl'UFFICIALE ROGANTE	0.1 ////////	
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione H. ANNOTAZIONI SPECIALI Incsulta Incoura Incsulta Incoura Incsulta Incsulta Incoura Incsulta Incsu	1)	
H. ANHOTAZIONI SPECIALI Nessuna	,	
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es. Doc. 1) 2 PROV. n. pag. 1.11 riassunto con disegno principale, descritione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) 2 PROV. n. tav. 1 Q2 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) 1 RB designazione inventore	G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COL	ILTURE DI MICRORGANISMI, denominazione
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es. Doc. 1) 2 PROV. n. pag. 1.11 riassunto con disegno principale, descritione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) 2 PROV. n. tav. 1 Q2 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) 1 RB designazione inventore		
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. e.s. Doc. 1) [2] [PROV] n. pag. [1.1] riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) [2] [PROV] n. tav. [Q2] disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) [1] [RS] tettera d'incarico, procura o riferimento procura generale Doc. 4) [1] [RS] designazione inventore Doc. 5) [Q] [RS] documenti di priorità con traduzione in italiano Doc. 6) [Q] [RS] autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) [Q] nominativo completo del richiedente B) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL [25] [Q7] (2000 FIRMA DEL[I) RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI Dr. Ing. Vittoriano LUNATI VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOOA OO1693 Reg. A L'anno mille@W&X DUEMILA II giorno VENTICINQUE I, del mese di LUGLIO II ANNOTAZIONI VARIE DEL'UFFICIALE ROGANTE N. es. Nº Protocollo Del semplare) Doc. 3) [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]	H. ANNOTAZIONI SPECIALI	A LAND OF THE PARTY OF THE PART
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es. Doc. 1) [2] FROV n. pag. [1.1] riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) [2] FROV n. tav. [Q2] disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) [1] RS	nessuna	
N. es. Doc. 1) 12 PROV n. pag. 11.11 riassumo con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) 12 PROV n. tav. 10.2 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) 11 PRIS tettera d'incarico, procura o riferimento procura generale Doc. 3) 11 PRIS designazione inventore Doc. 3) 12 MRIS designazione inventore Doc. 5) 10 PRIS documenti di priorità con traduzione in italiano Doc. 6) 10 PRIS autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) 10 nominativo completo del richiedente 8) attestati di versamento, totale lire ETRECENTOSESSANTACINQUEMILA= COMPILATO IL 25 / 01 / 2000 FIRMA DELI() RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI Dr. Ing. Vittoriano LUNATI VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOOA OO1 693 Reg. A. L'anno mille MOCANX DUEMILA J. il giorno VENTICINQUE J. del mese di LUGLIO II(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(nanno) presentato a me sottoscritto la presentato di n. ANOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DEL PREPOSITORE ARPOSITORE PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI ANOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIENNI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIENNI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIENNI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIENNI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	1	VENTIMILA
N. es. Doc. 1) 12 PROV n. pag. 11.11 riassumo con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) 12 PROV n. tav. 10.2 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) 11 PRIS tettera d'incarico, procura o riferimento procura generale Doc. 3) 11 PRIS designazione inventore Doc. 3) 12 MRIS designazione inventore Doc. 5) 10 PRIS documenti di priorità con traduzione in italiano Doc. 6) 10 PRIS autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) 10 nominativo completo del richiedente 8) attestati di versamento, totale lire ETRECENTOSESSANTACINQUEMILA= COMPILATO IL 25 / 01 / 2000 FIRMA DELI() RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI Dr. Ing. Vittoriano LUNATI VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOOA OO1 693 Reg. A. L'anno mille MOCANX DUEMILA J. il giorno VENTICINQUE J. del mese di LUGLIO II(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(nanno) presentato a me sottoscritto la presentato di n. ANOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DEL PREPOSITORE ARPOSITORE PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI ANOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIENNI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIENNI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIENNI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIENNI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE		THE GET OF ADMINISTRATION OF THE PROPERTY OF T
N. es. Doc. 1) 12 PROV n. pag. 11.11 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) 12 PROV n. tav. 10.2 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) 11 Ris tettera d'incarico, procura o riferimento procura generale Doc. 3) 11 Ris designazione inventore Doc. 3) 12 designazione inventore Doc. 5) 10 Ris decignazione inventore Doc. 5) 10 Ris decignazione inventore Doc. 7) 10 autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) 10 nominativo completo del richiedente 8) attestati di versamento, totale lire ETRECENTOSESSANTACINQUEMILA= COMPILATO IL 25 / 01 / 2000 FIRMA DELI! RICHIEDENTE[I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI Dr. Ing. Vittoriano LUNATI VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOOA OO1 693 Reg. A. L'anno mille MACATA DI NUMERO DI DOMANDA MIZOOOA OO1 693 Reg. A. L'anno mille MACATA DI Spraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presentato di n. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE APPOSITIANTE DIENTITATE APPOSITIANTE DIENTITICIA PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI LUGLIO ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE APPOSITIANTE DOC. 5) 10 Ris desemplare) FIRMA DELL'I PRICHEDENTE[I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI Dr. Ing. Vittoriano LUNATI Dr. Ing. Vittoriano LUNATI Dr. Ing. Vittoriano LUNATI VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOOA OO1 693 Reg. A. L'anno mille MACATA DELL'UFFICIALE ROGANTE DOC. 5) 10 Ris desemplare) Doc. 5) 10 Ris desemplare) Doc. 6) 10 Ris desemplare) Doc. 7) 10 Ris desemplare Doc. 7) 10 Ris des		
Doc. 1) [2] PROV n. pag. [1.1] riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare). Doc. 2) [2] PROV n. tav. [0.2] disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare). Doc. 3) [1] RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale. Doc. 4) [1] RIS designazione inventore designazione inventore designazione inventore designazione inventore designazione inventore designazione inventore designazione in italiano confronta singole priorità controla singole priorità controla singole priorità controla singole priorità autorizzazione o atto di cessione nominativo completo del richiedente e TRECENTOSESSANTACINQUEMILA = COMPILATO IL [2.5/0.7]/[2.000] FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr.Ing.Vittoriano LUNATI della controla si/no INO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO S.L. UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO Codice 1. VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI2000A 001693 Reg. A. L'anno mille MACMIX DI DUEMILA J. il giorno VENTICINQUE, del mese di LUGLIO il (i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presenta o sontationa di in. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	DOCUMENTAZIONE ALLEGATA	
Doc. 2) 2 PROV n. tav. 102 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) 1 RES		
Doc. 2)	.2 === 10:	× 1.19 × 3.27 (1.11)
DOC. 4) 1 RS designazione inventore	200.2)	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, i esempiare)
Doc. 5) Q RIS documenti di priorità con traduzione in italiano confronta singole priorità Doc. 6) Q RIS autorizzazione o atto di cessione nominativo completo del richiedente 8) attestati di versamento, totale lire = TRECENTOSESSANTACINQUEMILA = COMPILATO IL 25/Q7/2000 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI CONTINUA SI/NO LNO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO codice 1 VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI2000A 001693 Reg. A. L'anno mille MONOMANI DI DEMILA il giorno VENTICINQUE del mese di LUGLIO ii(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presentato di n. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE APPOSITORE CONTINUA SI/NO LINO PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO COdice 1 VENTICINQUE del mese di LUGLIO ii(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presentato di n. LANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE APPOSITORE COMPILA SI/NO SI L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE	Doc. 3) T RIS	ietiera u incanco, procesa o nicrimonio procesa gonordo
DOC. 6) Q RIS autorizzazione o atto di cessione	Doc. 4) 1 RIS	designazione inventore
DOC. 7) O nominativo completo del richiedente B) attestati di versamento, totale lire = TRECENTOSESSANTACINQUEMILA = COMPILATO IL 25/07/2000 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI CONTINUA SI/NO INO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO codice 1 VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI2000A 001693 Reg. A. L'anno mille MANOXIX DUEMILA il giorno VENTICINQUE del mese di LUGLIO ii(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presenta di n. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE A PEPOSITAPIE A	Doc. 5) O RIS	documenti di priorità con traduzione in italiano
8) attestati di versamento, totale lire = TRECENTOSESSANTACINQUEMILA = Obbligati COMPILATO IL 25/07/2000 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr.Ing.Vittoriano LUNATI CONTINUA SI/NO (NO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO COdice 1 VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI2000A 001693 Reg. A. L'anno mille NOMENO DI DOMANDA II giorno VENTICINQUE del mese di LUGLIO II il richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presentato a in contentato del Deposito del Depos	_	autorizzazione o atto di cessione
8) attestati di versamento, totale lire = TRECENTOSESSANTACINQUEMILA = obbligati compilato il 25/07/2000 firma del(i) richiedente(i) Dr.Ing.Vittoriano LUNATI continua si/no (NO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO codice 1 verbale di Deposito numero di domanda MI2000A 001693 Reg. A. L'anno mille NOMENO DI DOMANDA il giorno VENTICINQUE del mese di LUGLIO ii(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presentato a in transportato. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE Compile del mese di LUGLIO compile del del dell'UFFICIALE ROGANTE Compile del mese di LUGLIO compile del dell'UFFICIALE ROGANTE compile del del dell'UFFICIALE ROGANTE compile del mese di LUGLIO compile del dell'UFFICIALE ROGANTE compile del mese di l'UFFICIALE ROGANTE compile del dell'UFFICIALE ROGANTE compile del dell'UFFICIALE ROGANTE compile del dell'UFFICIALE ROGANTE compile dell'UFFICIALE ROGANTE compile del dell'UFFICIALE ROGANTE compile dell'UFFICIALE ROGANTE compil	Doc. 6) O RIS	nominative complete del richiedente
COMPILATO IL 25/07/200 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr.Ing.Vittoriano LUNATI CONTINUA SI/NO INO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO codice il verbale di Deposito numero di Domanda MI2000A 001693 Reg. A. L'anno mille MACMIX DIEMILA il giorno VENTICINQUE del mese di LUGLIO il il richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presentato di n. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE A DEPOSITORTE DIEMILA COMMINATIONI DELL'UFFICIALE ROGANTE DIEMILA COMMINATIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	.0	
CONTINUA SI/NO LNO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO codice 1 VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOGOA OO1693 Reg. A. L'anno mille MACMIX XI DUEMILA il giorno VENTICINQUE, del mese di LUGLIO il prichiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presentato domanda di n. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIENTITATE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE	Doc. 7) O	
UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO codice I VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOGOA OO1693 Reg. A. L'anno mille MACANAX DUEMILA ii giorno VENTICINQUE, del mese di LUGLIO ii(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presentato domania noritata di n. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DEPOSITORE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE BORNTE	Doc. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire	=TRECENTOSESSANTACINQUEMILA=
UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI MILANO codice 1 VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOOA OO1693 Reg. A. L'anno mille MACMIXX DUEMILA ii giorno VENTICINQUE, del mese di LUGLIO ii(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domania moritana di n. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DEPOSITORE L'UFFICIALE BORNTE	Doc. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL (25/07)/20	=TRECENTOSESSANTACINQUEMILA=
VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOGOA OO1693 Reg. A. L'anno mille MANAX DUEMILA il giorno VENTICINQUE idel mese di LUGLIO idel mese di LUGLIO in annotazioni varie dell' ufficiale rogante L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE	Doc. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire C COMPILATO IL 25/07/29 CONTINUA SI/NO LNO	=TRECENTOSESSANTACINQUEMILA= OOO
VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOGOA OO1693 Reg. A. L'anno mille MACMIX X DUEMILA Ji giorno VENTICINQUE Ji del mese di LUGLIO I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DIEPOSITONTE L'UFFICIALE BORANTE	Doc. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire C COMPILATO IL 25/07/29 CONTINUA SI/NO LNO	=TRECENTOSESSANTACINQUEMILA= OOO
L'anno mille MANOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'APPOSITONTE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE	Doc. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire C COMPILATO IL 25/07/29 CONTINUA SI/NO LNO	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA = Obblig Dr. Ing. Vittoriano LUNATI Obblig
il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente don il fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE BORNTE	DOC. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire C COMPILATO IL (25/07)/20 CONTINUA SI/NO INO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA = Obblind Obb
ii(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanta normalia normalia di n. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE DEPOSITORIE L'UFFICIALE BORANTE	DOC. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL 25/07/20 CONTINUA SI/NO LNO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART.	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA = Obblig
I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICALE BORANTE	DOC. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL (25/07/29) CONTINUA SI/NO (NO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIS UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. VERBALE DI DEPOSITO NUMERO	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA
ARMOTREION VAINE BEECON VAINE BORNATE	DOC. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL 25/07/29 CONTINUA SI/NO LNO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. VERBALE DI DEPOSITO NUMERO L'anno mille XXXX	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA ODDÍNG ODD FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI III AUTENTICA SI/NO SI ODI DOMANDA MIZOOOA OO1693 Reg. A. DUEMILA il giorno VENTICINQUE del mese di LUGLIC ODI DOMANDA Resolutiona a me sottoscritto la presegue confaita neglessa a di n.
L'UFFILME BORNTE	DOC. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL 25/07/29 CONTINUA SI/NO LNO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. VERBALE DI DEPOSITO NUMERO L'anno mille MACAIX X il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA ODDÍNICO PIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI III AUTENTICA SI/NO SI III MILANO CODICE III DOMANDA MIZOOOA OO1693 Reg. A. DUEMILA II giorno VENTICINQUE del mese di LUGLICO III DOMANDA DEL CONTROLLO SUPERINI DE LO CONTROLLO SUPERINI DEL CONTROLLO SUPERI DEL CONTROLLO SUPERINI DEL CONTROLLO SUPERINI DEL CONTROLLO SUPE
O Sambro 63	DOC. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL 25/07/29 CONTINUA SI/NO LNO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. VERBALE DI DEPOSITO NUMERO L'anno mille MACAIX X il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA ODDÍNICO PIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI III AUTENTICA SI/NO SI III MILANO CODICE III DOMANDA MIZOOOA OO1693 Reg. A. DUEMILA II giorno VENTICINQUE del mese di LUGLICO III DOMANDA DEL CONTROLLO SUPERINI DE LO CONTROLLO SUPERINI DEL CONTROLLO SUPERI DEL CONTROLLO SUPERINI DEL CONTROLLO SUPERINI DEL CONTROLLO SUPE
	DOC. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL 25/07/29 CONTINUA SI/NO LNO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. VERBALE DI DEPOSITO NUMERO L'anno mille MACAIX X il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA= ODO FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI NA AUTENTICA SI/NO SI ODI MILANO CODICE ODI DOMANDA MI2000A 001693 Reg. A. DUEMILA II giorno VENTICINQUE del mese di LUGLIC ODI PROSENTATO A me sottoscritto la presenta di n. DIE ROGANTE ODI CONTRIBATO DI TENDA DI TOGGI aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	DOC. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL 25/07/29 CONTINUA SI/NO LNO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. VERBALE DI DEPOSITO NUMERO L'anno mille MACAIX X il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA Obblig OD FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr.Ing.Vittoriano LUNATI NA AUTENTICA SI/NO SI ODI DOMANDA MIZOOOA OO1693 Reg. A. DUEMILA il giorno VENTICINQUE J. del mese di LUGLICO ODI POSSENTATIONO DI TOGGIA aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato. LE ROGANTE DEL CONTROLLO DI TOGGIA AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL PROPERTICIO DEL CONCESSIONE DEL CONC
	DOC. 7) O 8) attestati di versamento, totale lire COMPILATO IL 25/07/29 CONTINUA SI/NO INO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. VERBALE DI DEPOSITO NUMERO L'anno mille XXXXIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	TRECENTOSESSANTACINQUEMILA ODDING. VILTORIANO LUNATI Dr. Ing. Vittoriano LUNATI DA AUTENTICA SI/NO SI DI MILANO CODICE DI DOMANDA MIZODOA OO1693 Reg. A. DUEMILA it giorno VENTICINQUE del mese di LUGLIC DI presentato a me sottoscritto la presentato di n. LE ROGANTE LE ROGANTE LUSTINA DEL(I) RICHIEDENTE(II) Dr. Ing. Vittoriano LUNATI CODICE DO J togli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.

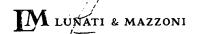
NUMERO DOMANDA	RINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE REG. A		25/07/2000		
NUMERO BREVETTO		DATA DI RILASCIO	//		
DISPOSITIVO DI	ARRESTO ASSIALE DI U	JN ROTORE, IN	PARTICOLARE	DI U	JN
INDOTTO DI MOT	ORE ELETTRICO, PER MA	ACCHINE EQUIL	IBRATRICI.		
L					

L. RIASSUNTO

Viene previsto un dispositivo di arresto assiale di un rotore, in particolare di un indotto di motore elettrico, per macchine equilibratrici dello stesso, comprendente almeno un gruppo di spinta presentante una superficie di riscontro disposta adiacente ad una faccia terminale dell'albero di supporto di un rotore ed atta a esercitare sulla stessa faccia terminale una forza repulsiva in grado di fermare assialmente l'albero di supporto in adiacenza alla superficie di riscontro, mantenendo un interstizio tra la stessa e la faccia terminale dell'albero.

M. DISEGNO





DISPOSITIVO DI ARRESTO ASSIALE DI UN ROTORE, IN PARTICOLARE DI UN IN-DOTTO DI MOTORE ELETTRICO, PER MACCHINE EQUILIBRATRICI.

a nome della società: BALANCE SYSTEMS S.p.A.

avente sede legale a: MILANO

15

20

inventore designato: Gianni TRIONFETTI



MI 2000A001693

3854AIT242=

DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un dispositivo di arresto assiale di un rotore, in particolare di un indotto di motore elettrico, per macchine equilibratrici. Il dispositivo è previsto per macchine equilibratrici in grado di rilevare gli squilibri nei rotori che si manifestano quando i rotori stessi sono posti in rotazione. I rotori in questione sono preferibilmente ma non esclusivamente gli indotti di motori elettrici utilizzati ad esempio in micromotori od elettroutensili, o gli indotti per motori elettrici di piccoli e grandi elettrodomestici, per motori elettrici applicati nel settore automobilistico, etc.

Come è noto, gli indotti dei motori elettrici sono montati coassialmente su alberi di supporto che ne definiscono l'asse di rotazione ed una volta montati devono essere accuratamente misurati ed equilibrati, al fine di evitare che nell'uso, durante la loro rotazione, che in molti casi avviene ad un numero elevato di giri al secondo, vengano generate vibrazioni e sforzi sbilanciati.

Le macchine equilibratrici che eseguono la misurazione di questi rotori o indotti comprendono elementi per supportare e controllare i carichi radiali ed elementi di battuta assiale.

Gli elementi per supportare e controllare i carichi radiali, ossia i carichi diretti in



senso perpendicolare all'asse di rotazione, sono in pratica elementi di sostegno di detti alberi generalmente sagomati a forcella e connessi a dispositivi sensoriali in grado di individuare e misurare l'entità di eventuali squilibri, quando agli indotti viene imposto un moto rotatorio.

Gli elementi di battuta assiale sono invece destinati ad attestarsi contro le facce terminali opposte degli alberi degli indotti, per trattenerli in direzione assiale, mentre viene trasmesso un moto rotatorio.

In pratica nella tecnica nota gli elementi di battuta assiale sono generalmente costituiti da una coppia di lamine elastiche che vengono a contatto, in corrispondenza di loro porzioni estreme sostanzialmente piatte, di dette facce terminali, contro cui strisciano durante il moto rotatorio degli indotti necessario per individuare e misurare gli squilibri a cui gli stessi sono soggetti.

Va precisato che nelle macchine equilibratrici il moto rotatorio viene trasmesso agli indotti tramite cinghie in materiale ad alto coefficiente di attrito che risultano a contatto con la superficie esterna degli stessi indotti quanto i loro alberi di supporto vengono appoggiati sopra i citati elementi di sostegno a forcella.

15

20

25

Per evitare oscillazioni assiali degli indotti durante la loro rotazione, gli stessi sono posti con il loro asse di rotazione non perfettamente perpendicolare alle dette cinghie, ma con un orientamento leggermente inclinato rispetto alle cinghie stesse, in modo che queste ultime possano sviluppare forze di trascinamento per attrito sugli indotti presentanti una piccola componente diretta verso uno dei due elementi di battuta assiale.

Conseguentemente ogni indotto viene spinto con una forza ridotta soltanto in un senso della sua direzione assiale e solo uno dei due elementi di battuta assiale deve reagire all'azione esercitata dalla corrispondente faccia terminale dell'albero. L'altro elemento di battuta assiale svolge esclusivamente una funzione di sicurezza, ma non è in pratica soggetto ad alcuna sollecitazione.

Si ottiene in tal modo una buona stabilità assiale degli indotti.

La tecnica nota sopra sommariamente descritta è soddisfacente in molti casi,

5 ma presenta l'inconveniente di non essere a volte adeguata a raggiungere i più
alti requisiti di affidabilità richiesti dalle più severe normative riguardanti le
macchine equilibratrici.

In particolare, è molto stringente il requisito di precisione richiesto per la ripetibilità od affidabilità delle misure, o "capability", dove è ad esempio previsto che misure ripetute moltissime volte sullo stesso rotore o indotto possano differire tra loro al massimo del dieci per cento del già minimo valore di tolleranza proprio delle macchine equilibratrici.

Da verifiche di tipo sperimentale è emerso che le irregolarità dei risultati nelle misure degli squilibri dei rotori sono attribuibili, almeno in parte, agli arresti utilizzati nella tecnica nota per trattenere assialmente i rotori.

15

Infatti, le facce terminali degli alberi di supporto di questi ultimi presentano generalmente una non perfetta ortogonalità rispetto all'asse di rotazione che dà luogo, nello strisciamento contro gli elementi di battuta assiale, a vibrazioni aggiuntive che si ripercuotono sull'intero rotore modificando le rilevazioni dalle macchine equilibratrici.

Le vibrazioni aggiuntive sopra citate possono anche derivare da difetti geometrici e/o di posizionamento degli alberi di supporto sugli elementi di battuta assiale.

In pratica si è scoperto che a causa di piccole imperfezioni in corrispondenza

degli elementi di battuta assiale vengono generate vibrazioni imprevedibili che

M LUNATI & MAZZONI

vengono interpretate come segnali di squilibri, squilibri di fatto non esistenti.

Per superare l'inconveniente sopra citato non è in ogni caso ipotizzabile una riduzione dell'errore di ortogonalità delle facce terminali degli alberi di supporto degli indotti e/o un innalzamento del loro livello di lavorazione.

Infatti questa soluzione tecnica costituirebbe un evidente aggravio dei costi di produzione degli indotti in una parte degli stessi che funzionalmente risulta poco rilevante.

Inoltre questa soluzione tecnica non porterebbe comunque ad azzerare completamente l'influenza sulla misura degli squilibri delle ineliminabili, anche se ridotte, irregolarità periodiche o vibrazioni in senso assiale dovute al contatto contro gli elementi di battuta assiali delle stesse facce terminali.

In questa situazione il compito tecnico posto alla base della presente invenzione è ideare un dispositivo di arresto assiale per macchine equilibratrici di rotori in grado di ovviare sostanzialmente agli inconvenienti citati.

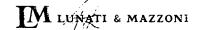
Nell'ambito di detto compito tecnico è un importante scopo dell'invenzione ideare un dispositivo di arresto assiale in grado di impedire che agli squilibri propri dei rotori si aggiungano, nelle misurazioni, altre irregolarità periodiche derivanti dalla necessità di trattenere assialmente gli alberi di supporto.

Un altro importante scopo dell'invenzione è ideare un dispositivo di arresto di struttura semplice, di facile applicabilità alle macchine già esistenti e di costo produttivo contenuto.

Il compito tecnico e gli scopi specificati sono raggiunti da un dispositivo di arresto assiale di un rotore, in particolare di un indotto di motore elettrico, per macchine equilibratrici, che comprende una qualsiasi combinazione tra le solu-

25 zioni tecniche rivendicate.

10



Viene ora riportata, a titolo di esempio non limitativo, la descrizione di una esecuzione preferita di un dispositivo di arresto secondo l'invenzione, illustrato negli uniti disegni, nei quali:

la Fig. 1 mostra una vista schematica in alzato frontale di una apparecchiatura dotata di un dispositivo in accordo con l'invenzione;

la Fig. 2 illustra una vista in pianta dell'apparecchiatura e del dispositivo di figura 1; e

la Fig. 3 evidenzia una sezione laterale ingrandita del dispositivo secondo l'invenzione.

O Con riferimento alle citate Figure, il dispositivo di arresto assiale secondo l'invenzione è globalmente indicato con il numero 1.

Esso viene applicato ad una macchina equilibratrice di rotori di tipo convenzionale e di per sé nota, indicata con il numero 2.

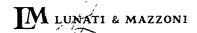
Tale macchina equilibratrice è dotata di una coppia di elementi di sostegno 3, sagomati sostanzialmente a forcella, sui quali viene appoggiato un albero di supporto 4 di un rotore 5, ad esempio un indotto per motore elettrico, di cui si intendono misurare e successivamente ridurre gli squilibri nell'ambito delle tolleranze ammesse.

15

In pratica gli elementi di sostegno 3 sono oscillanti e connessi a dispositivi sensoriali in grado di rilevare l'entità degli squilibri per poter procedere alla loro correzione.

L'albero di supporto 4 definisce un asse di rotazione 4a e presenta all'estremità due facce terminali 4b sostanzialmente parallele tra loro ed ortogonali all'asse di rotazione 4a.

25 La macchina equilibratrice 2 comprende anche mezzi di movimentazione in



senso rotatorio del rotore od indotto 5 rappresentati nelle figure 1 e 2 da cinghie di trasmissione 6 che vengono in contatto con la superficie esterna dell'indotto quando il relativo albero di supporto 4 è posizionato sugli elementi di sostegno 3.

- Le cinghie di trasmissione 6, e quindi le forze di trascinamento da esse sviluppate sull'indotto 5, non formano un angolo retto rispetto all'asse di rotazione
 4a, ma risultano leggermente inclinate rispetto al piano ortogonale a quest'ultimo di un piccolo angolo β in modo da tendere a spingere con forza ridotta
 l'indotto 5 verso il dispositivo di arresto 1.
- All'estremità opposta a quella in cui è collocato il dispositivo 1 è previsto preferibilmente un elemento di battuta assiale di sicurezza 7, di tipo di per sé noto e comunque non destinato normalmente a venire in relazione di contatto con la faccia terminale 4b ad esso adiacente.

Il dispositivo di arresto 1 è in pratica definito da un gruppo di spinta presentante una superficie di riscontro 8 disposta affrontata ad una corrispondente faccia terminale 4b dell'albero di supporto 4.

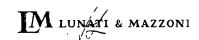
15

20

Originalmente, il gruppo di spinta 1 è atto ad esercitare una forza repulsiva in grado di fermare assialmente l'albero di supporto 4 in adiacenza alla superficie di riscontro 8 in modo da mantenere tra quest'ultima e la faccia terminale 4b ad essa vicina un interstizio 1a tale da evitare contatti diretti tra le stesse.

Vantaggiosamente il gruppo di spinta 1 comprende mezzi di emissione di un fluido 9, in particolare di aria compressa, atti a formare una intercapedine o cuscino d'aria in pressione interposto tra la superficie di riscontro 8 e l'adiacente faccia terminale 4b dell'albero di supporto 4.

25 Detta intercapedine d'aria realizza la summenzionata forza repulsiva e costitui-



sce un interstizio 1 a di qualche decimo di millimetro sufficiente ad evitare il contatto diretto tra la superficie di riscontro 8 del gruppo di spinta 1 e la faccia terminale 4b dell'albero anche se quest'ultima presenta irregolarità superficiali od errori di ortogonalità rispetto all'asse di rotazione.

Più in dettaglio: il gruppo di spinta 1 comprende un elemento di riscontro 10, ad esempio una lamina in acciaio armonico di spessore dell'ordine del millimetro, definente su una sua prima faccia detta superficie di riscontro 8 disposta affrontata alla faccia terminale 4b dell'albero di supporto 4.

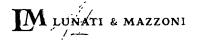
Sull'elemento di riscontro 10 è praticato almeno un foro 11 che, quando l'elemento di ricontro è costituito dalla detta lamina, è un foro passante posto sul prolungamento dell'asse di rotazione 4a dell'albero 4.

I mezzi di emissione di fluido 9 sono realizzati da un manicotto di attacco 12 per un tubo di alimentazione 13 di aria in pressione impegnato su una seconda faccia 14 della lamina 10, in corrispondenza al foro passante 11.

Sono poi previsti organi di attacco 15 dei mezzi di emissione 9 realizzati da un blocchetto filettato 16 saldato alla lamina 10, sul quale il manicotto 12 si impegna per avvitamento.

Il dispositivo di arresto assiale 1, sopra descritto in termini prevalentemente strutturali, da prove effettuate dalla stessa richiedente risulta in grado non solo di fermare l'albero di supporto 4 dell'indotto 5 da sottoporre all'operazione di equilibratura a breve distanza dalla sua superficie di riscontro 8, ma anche di attrarre in fase iniziale verso quest'ultima lo stesso albero 4 ancora non posto in rotazione.

Si verifica infatti una sorta di risucchio dovuto alla leggera depressione che si sviluppa, in base alle note leggi della fluidodinamica, nel flusso di aria uscente



dal foro passante 11 e costretto a scorrere nell'intercapedine compresa tra la faccia terminale 4b dell'albero 4 e la stessa superficie di riscontro 8.

In pratica la faccia terminale 4b dell'albero di supporto viene trattenuta durante la rotazione di quest'ultimo ad una distanza fissa e costante evitando così oscillazioni assiali anche minime.

L'invenzione consegue importanti vantaggi.

Infatti il dispositivo di arresto assiale secondo l'invenzione, eliminando qualsiasi contatto tra le facce terminali dell'albero del rotore e superfici solide, consente di annullare anche le vibrazioni indotte da detto contatto: gli squilibri propri di ogni rotore misurati dalle apparecchiature non sono perciò nemmeno minimamente influenzati da irregolarità periodiche indotte dagli arresti assiali, come avviene generalmente nella tecnica nota, e possono perciò essere valutati con maggior precisione ed affidabilità.

Si sottolinea infine come il dispositivo di arresto assiale secondo il trovato possa essere facilmente e rapidamente inserito in macchine equilibratrici di tipo noto sostituendo con esso uno od entrambi gli elementi di battuta assiale di tipo tradizionale, in particolare l'elemento di battuta assiale disposto nella posizione contro cui il rotore da equilibrare tende ad essere spinto dai mezzi di movimentazione.

20 Il dispositivo può ovviamente essere utilizzato per operare su corpi di qualunque tipo, quando gli stessi sono bilanciati su macchine equilibratrici.

L'invenzione è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Tutti i dettagli sono sostituibili da elementi equivalenti ed i materiali, le forme e

le dimensioni possono essere qualsiasi.



RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo di arresto assiale di un rotore, in particolare di un indotto di motore elettrico, per macchine equilibratrici dello stesso, detto rotore (5) essendo del tipo montato su un albero di supporto (4) definente un asse di rotazione (4a) e presentante due facce terminali (4b) sostanzialmente ortogonali al detto asse di rotazione (4a),
- caratterizzato dal fatto di consistere in almeno un gruppo di spinta dotato di una superficie di riscontro (8) adiacente ad una detta faccia terminale (4b) ed atto ad esercitare su detta faccia terminale (4b) una forza repulsiva in grado di fermare assialmente detto albero di supporto (4) e di mantenere un interstizio (1a) tra detta superficie di riscontro (8) e detta faccia terminale (4b) di detto albero di supporto (4).

10

20

- 2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto gruppo di spinta comprende mezzi di emissione di fluido (9) atti a formare uno strato di fluido tra detta superficie di riscontro (8) e detta faccia terminale (4b), detto strato di fluido esercitando detta forza repulsiva e definendo detto interstizio (1a).
- 3) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in particolare la 2, in cui il fluido erogato da detti mezzi di emissione (9) è costituito da aria in pressione.
- 4) Dispositivo secondo una o più delle riv. precedenti, in particolare la 3, in cui detto gruppo di spinta comprende un elemento di riscontro (10) definente su una sua faccia detta superficie di riscontro (8) e presentante in corrispondenza di detta superficie di riscontro (8) almeno un foro (11) per il passaggio di detta aria in pressione.
 - 5) Dispositivo secondo una o più delle riv. precedenti, in particolare la 4, in

cui ed in cui detto elemento di riscontro (10) è un elemento laminare ed in cui detto almeno un foro (11) è un foro passante ricavato in detto elemento laminare (10).

- 6) Dispositivo secondo una o più delle riv. precedenti, in particolare la 4, in cui detti mezzi di emissione (9) comprendono almeno un tubo di alimentazione (13) di aria in pressione ed un manicotto (12) posto terminalmente a detto tubo di alimentazione (13) ed impegnato a detto elemento di riscontro (10) in corrispondenza di detto almeno un foro (11).
- 7) Dispositivo secondo una o più delle riv. precedenti, in particolare la 6, in cui detto elemento di riscontro (10) comprende solidalmente organi di attacco (15) a detto manicotto (12).
- 8) Dispositivo secondo una o più delle riv. precedenti, in particolare la 7, in cui detti organi di attacco (15) comprendono un blocchetto filettato (16) impegnabile per avvitamento da detto manicotto (12).
- 9) Dispositivo di arresto assiale di rotori, in particolare di indotti di motori elettrici, per macchine equilibratrici degli stessi caratterizzato dal fatto di comprendere una qualsiasi combinazione tra le soluzioni tecniche rivendicate.

Per incarico di BALANCE SYSTEMS S.p.A.:

dr. ing. Vittoriano Lunati

N°104 Albo Mandatari

20

